Fisheries and Oceans Science | Pêches et Océans Sciences

CSAS
Canadian Science Advisory Secretariat

SCCS
Secrétariat canadien de consultation scientifique

Proceedings Series 2002/004

Série des comptes rendus 2002/004

PROCEEDINGS OF THE MARITIMES REGIONAL ADVISORY PROCESS ON THE NORTHERN SHRIMP ON THE EASTERN SCOTIAN SHELF

Bedford Institute of Oceanography
15 November 2001

René Lavoie, Chairperson

Bedford Institute of Oceanography
P.O. Box 1006
Dartmouth, Nova Scotia
B2Y 4A2

March 2002

COMPTE RENDU DU PROCESSUS CONSULTATIF RÉGIONAL DES MARITIMES SUR LA CREVETTE NORDIQUE DE L'EST DU PLATEAU NÉO-ÉCOSSAIS

Institut océanographique de Bedford
15 novembre 2001

René Lavoie, président

Institut océanographique de Bedford
C.P. 1006
Dartmouth (Nouvelle-Écosse)
B2Y 4A2

Mars 2002

Canada

102-04642/

PROCEEDINGS OF THE

MARITIMES REGIONAL ADVISORY PROCESS

ON THE

NORTHERN SHRIMP ON THE EASTERN SCOTIAN SHELF

Bedford Institute of Oceanography
15 November 2001

René Lavoie, Chairperson

Bedford Institute of Oceanography
P.O. Box 1006
Dartmouth, Nova Scotia
B2Y 4A2

COMPTE RENDU DU

PROCESSUS CONSULTATIF RÉGIONAL DES MARITIMES

SUR LA

CREVETTE NORDIQUE DE L'EST DU PLATEAU NÉO-ÉCOSSAIS

Institut océanographique de Bedford
15 novembre 2001

René Lavoie, président

Institut océanographique de Bedford
C.P. 1006
Dartmouth (Nouvelle-Écosse)
B2Y 4A2

Foreword

The purpose of this proceedings is to archive the activities and discussions of the meeting, including research recommendations, uncertainties, and to provide a place to formally archive official minority opinions. As such, interpretations and opinions presented in this report may be factually incorrect or mis-leading, but are included to record as faithfully as possible what transpired at the meeting. No statements are to be taken as reflecting the consensus of the meeting unless they are clearly identified as such. Moreover, additional information and further review may result in a change of decision where tentative agreement had been reached.

Avant-propos

Le présent compte rendu fait état des activités et des discussions qui ont eu lieu à la réunion, notamment en ce qui concerne les recommandations de recherche et les incertitudes; il sert aussi à consigner en bonne et due forme les opinions minoritaires officielles. Les interprétations et opinions qui y sont présentées peuvent être incorrectes sur le plan des faits ou trompeuses, mais elles sont intégrées au document pour que celui-ci reflète le plus fidèlement possible ce qui s'est dit à la réunion. Aucune déclaration ne doit être considérée comme une expression du consensus des participants, sauf s'il est clairement indiqué qu'elle l'est effectivement. En outre, des renseignements supplémentaires et un plus ample examen peuvent avoir pour effet de modifier une décision qui avait fait l'objet d'un accord préliminaire.

TABLE OF CONTENTS/TABLE DES MATIÈRES

Abstract / Résumé 4

Introduction 5

Summary of Presentation / Résumé de la présentation 5

Summary of Comments from Scientific Referees / Résumé des commentaires des réviseurs scientifiques 6

Comments from Other Participants / Commentaires des autres participants 9

Overall Summary of the Scientific Discussions / Synthèse des débats scientifiques 9

Appendix 1. List of Participants / Annexe 1. Liste des participants 11

Appendix 2. Invitation Letter / Annexe 2. Lettre d'invitation 12

Appendix 3. List of Invitees / Annexe 3. Liste des personnes invitées 14

Appendix 4. Agenda / Annexe 4. Ordre du jour 15

Appendix 5. Meeting Remit / Annexe 5. Demande de renvoi à la réunion 16

Abstract

These proceedings record discussions that were held during the Regional Advisory Process (RAP) meetings for Eastern Scotian Shrimp stocks in Maritimes Region on November 15, 2001. The scientific peer review was conducted at the Bedford Institute of Oceanography (BIO) in Dartmouth. The discussions from this meeting are presented in this document.

Résumé

Le présent compte rendu résume les débats qui ont eu lieu pendant la réunion du Processus consultatif régional (PCR) concernant les stocks de crevette de l'est du plateau néo-écossais tenue le 15 novembre 2001 dans la Région des Maritimes. L'examen par les pairs a eu lieu à l'Institut océanographique de Bedford à Dartmouth. Le présent document fait la synthèse des débats de cette réunion.

Introduction

The meeting was held in the auditorium, Bedford Institute of Oceanography on November 15, 2001. The invitation letter and list of invitees are in Appendices 2 and 3. The Chaiman, René Lavoie welcomed the participants (Appendix 4). The agenda (Appendix 5) and remit (Appendix 6) were then reviewed.

Introduction

La réunion a eu lieu le 15 novembre 2001 dans l'Auditorium de l'Institut océanographique de Bedford. La lettre d'invitation et la liste des personnes invitées se trouvent aux annexes 2 et 3. Le président, René Lavoie, a souhaité la bienvenue aux participants (annexe 4). On a ensuite procédé à la lecture de l'ordre du jour (annexe 5) et de la demande de renvoi (annexe 6).

NORTHERN SHRIMP ON THE EASTERN SCOTIAN SHELF

Working Paper:

Koeller, P., M. Covey, and M. King. 2001. A New Traffic Light Assessment for Northern Shrimp (*Pandalus borealis*) on the Eastern Scotian Shelf. RAP Working Paper 2001/72.

Summary of Presentation

Peter Koeller presented a detailed overview of the application of the traffic light approach to the eastern Scotian Shelf shrimp stock (*Pandalus borealis*). He introduced some new improvements to the assessment, including a new quantitative method in defining indicator status (based on the 33 and 66 percentiles of the available data), new indicators (e.g. size of shrimp at sex change), and the use of new data on stock status from earlier years. Also, the polarity of two indicators (Gulf vessel CPUE and total commercial cpue) was changed from positive to negative for 2001. The rationale was that spatial analysis of commercial effort data, RV CPUE and the coefficient of variation in RV CPUE indicated declining stock size and

LA CREVETTE NORDIQUE DE L'EST DU PLATEAU NÉO-ÉCOSSAIS

Document de travail :

Koeller, P., M. Covey, and M. King. 2001. A New Traffic Light Assessment for Northern Shrimp (*Pandalus borealis*) on the Eastern Scotian Shelf. Document de travail du PCR 2001/72.

Résumé de la présentation

Peter Koeller présente un survol détaillé de l'application de la méthode des feux de circulation (MFC) au stock de crevette nordique (*Pandalus borealis*) de l'est du plateau néo-écossais. Il expose certaines des améliorations apportées à l'évaluation, notamment une nouvelle méthode quantitative pour déterminer l'état des indicateurs (à partir du 33^{e} et du 66^{e} percentiles des données disponibles), de nouveaux indicateurs (p. ex. la taille des crevettes au moment du changement de sexe), et l'utilisation de nouvelles données sur l'état du stock tirées des années précédentes. De plus, la polarité de deux indicateurs (PUE des bateaux du Golfe et PUE total de la pêche commerciale) est

stock contraction. High catch rates by the commercial fleet were interpreted as a negative indicator for stock status. The key results of the assessment were presented, including strongly increased aggregation of shrimp in smaller areas, decreased overall abundance as indicated by the RV survey, marked decreases in the recruitment of 4-yr old shrimp to the fishery, unfavourable environmental conditions, and increases in exploitation rate to 20%. The conclusion was that a substantial decrease in TAC may be necessary in order to prevent possible drastic declines in spawning stock biomass.

passée de positive à négative en 2001, changement justifié par le fait que l'analyse spatiale des données sur l'effort commercial, les PUE des NS et le coefficient de variation des PUE des NS indiquaient une baisse de l'effectif et une contraction du stock. Les forts taux de capture de la flottille commerciale sont interprétés comme un indicateur négatif pour l'état du stock. Les principaux résultats de l'évaluation sont présentés, notamment une forte agrégation des crevettes dans des zones plus petites, une baisse de l'abondance globale d'après le relevé NS, des baisses marquées du recrutement des crevettes de 4 ans dans la pêche, des conditions environnementales défavorables, et une hausse à 20 % du taux d'exploitation. La conclusion est qu'une baisse importante du TAC peut être nécessaire pour empêcher une chute grave de la biomasse de géniteurs.

Summary of Comments from Scientific Referees

Ralph Halliday gave a perspective how the traffic light approach is used in groundfish management. He pointed out that this approach is innovative and useful, but still quite new and consequently some important issues remain unresolved:

- The boundary settings at 33 and 66 percentiles are arbitrary and may have little biological meaning.
- The interpretation of some indicators should be assessed by expert panels.
- The down-weighting of indicators that derive from the same data needs to be considered.

Résumé des commentaires des réviseurs scientifiques

Ralph Halliday donne un aperçu de l'utilisation de la méthode des feux de circulation dans la gestion du poisson de fond. Il souligne que cette méthode innovatrice est utile, mais encore très nouvelle, et qu'elle laisse sans réponse un certain nombre de questions :

- L'établissement des limites au 33^{e} et au 66^{e} percentiles est arbitraire et peut être peu signifiant sur le plan biologique.
- L'interprétation de certains indicateurs doit être confiée à des comités d'experts.
- La sous-pondération d'indicateurs tirés des mêmes données est à envisager.

- The interpretation of traffic light colours with respect to management is unresolved (i.e. what does red mean?). Expert panels should pre-agree on certain management action in case the overall indicator light changes.

- The change in polarity for the commercial CPUE indices in 2001 was criticized. It was argued that the indicators must be consistent over time in order to be meaningful.

- The question of linkages to other stocks (e.g. larval transport from Northern Gulf stocks) was highlighted as an important, unresolved issue.

Boris Worm agreed with the overall conclusions by P. Koeller on stock status, highlighting the fact that several indicators suggest that the stock is stressed and may be particularly sensitive to overfishing at this stage. Precautionary management as advocated by P. Koeller was strongly supported. The traffic light approach was seen as a very useful tool to combine all knowledge that may be relevant to stock status and management of the stock. However, the approach needs to be refined in order to be used as a decision-making rather than a discussion tool. In particular:

- Important indicators such as the RV abundance and variability indices need to have a stronger weight in the summary indicator than less important or more questionable indicators such as commercial cpue. The issue of weighting in general, was seen as essential to successful application of the method.

- L'interprétation des couleurs des feux de circulation sur le plan de la gestion reste à faire (que signifie le rouge?). Les comités d'experts doivent s'entendre à l'avance sur certaines mesures de gestion à prendre dans le cas où la couleur d'un indicateur change globalement.

- Le changement de polarité des indices PUE de la pêche commerciale en 2001 est critiqué. On signale que, pour être utiles, les indicateurs doivent être cohérents au fil du temps.

- La question du lien avec les autres stocks (transport des larves des stocks du nord du Golfe) est jugée importante et non résolue.

Boris Worm, qui est d'accord avec P. Koeller sur ses conclusions générales concernant l'état du stock, souligne que plusieurs indicateurs signalent que le stock est stressé et peut être particulièrement vulnérable à la surpêche en ce moment. La gestion prudente préconisée par P. Koeller mérite un vigoureux soutien. La méthode des feux de circulation est considérée comme un outil précieux pour rassembler toutes les connaissances qui peuvent être intéressantes pour l'état du stock et sa gestion. Cette approche doit toutefois être raffinée pour servir d'outil décisionnel plutôt que d'aide à la discussion; en particulier :

- Des indicateurs importants comme les indices NS de l'abondance et de la variabilité doivent avoir un poids plus grand dans l'indicateur global que des indicateurs moins importants ou plus douteux comme les PUE de la pêche commerciale. La question globale de la pondération est jugée essentielle pour la réussite de l'application de la MFC.

- A more quantitative assessment of the stock, e.g. through an extended survivors analysis (XSA) was advocated, given the availability of the necessary data.

- The change of polarity in the commercial CPUE indices was not supported.

- Stronger weight should be given to ecosystem considerations. Quantitative information on bycatch composition and abundance at various times of the year should be provided in the Res. Doc., along with a discussion of habitat disturbance by the trawl gear. Changes in predator abundance were identified as an important variable that helps to predict future stock status.

David Orr also agreed with the conclusion on stock status, but questioned the current usage of the traffic light approach. In particular he suggested:

- Deleting redundant indices, which are based on similar or same data.

- Getting a panel together that agrees on sensible boundary settings for the indicators.

- Thinking about more gradual colouring, rather than 3 distinct levels, which suggest more precision than is actually supported by the data.

- Looking at linkages between stocks, such as it has been done for snow crabs.

- L'expert préconise une évaluation plus quantitative du stock, p. ex. par l'analyse XSA, étant donné l'existence de données pertinentes.

- Le changement de polarité des indices PUE de la pêche commerciale est rejeté.

- Les considérations écosystémiques devraient avoir plus de poids. De l'information quantitative sur la composition et l'abondance des prises accessoires à différentes périodes de l'année devrait être fournie dans le doc. de rech., ainsi qu'une analyse de la perturbation de l'habitat par les chaluts. Les changements dans l'abondance des prédateurs sont considérés comme une variable importante qui aide à prévoir l'état futur du stock.

David Orr est aussi d'accord avec la conclusion sur l'état du stock, mais conteste l'utilisation actuelle de la MFC; il propose notamment :

- D'éliminer les indices redondants, qui sont fondés sur les mêmes données ou des données similaires.

- De réunir un comité pour établir des limites judicieuses pour les indicateurs.

- D'envisager une palette graduelle de couleurs au lieu des 3 niveaux qui suggèrent une précision plus grande que ne peuvent garantir les données.

- Examiner les liens entre les stocks, comme on l'a fait pour le crabe des neiges.

Comments from Other Participants

- The reversing of polarity in selected indicators was not supported.
- It was pointed out that short time series may not allow for sensible setting of boundaries. Information from similar stocks, such as the Gulf of Maine may be used in this case.
- Looking at other stocks, there is evidence that CPUE can increase while biomass is decreasing. Thus, commercial CPUE may not accurately reflect abundance under these circumstances.
- More work on the effects of restricting catches to the non-ovigerous period was suggested.
- Age-structured exploitation rate should be looked at to find out whether reproductive females are fished too hard.

Commentaires des autres participants

- Le changement de polarité de certains indices est critiqué.
- On souligne que les séries chronologiques courtes ne permettent pas de fixer judicieusement les limites. On peut avoir recours à l'information sur des stocks semblables, comme ceux du golfe du Maine.
- Si l'on regarde d'autres stocks, il apparaît que les PUE peuvent augmenter alors même que la biomasse diminue. L'indice PUE de la pêche commerciale ne reflète pas nécessairement l'abondance réelle.
- Il faut poursuivre les travaux sur les effets d'une restriction des captures à la période non ovigère.
- Il faut examiner le taux d'exploitation en fonction de la structure d'âge pour voir si les femelles génitrices se sont pas pêchées trop intensivement.

Overall Summary of the Scientific Discussions

There was a consensus that the stock was assessed properly and the indications on stock status suggest several negative developments, some fishery independent (such as environmental conditions and predation) and some fishery-dependent (exploitation rate, increased fishing on egg-bearing females). Given these circumstances, cautionary management was supported by all participants. The traffic light approach was seen as an excellent discussion tool and should be used as such. More work is necessary in order to use it quantitatively. It was argued that the summary statistics should be deleted from the traffic light table,

Synthèse des débats scientifiques

Il y a consensus sur le fait que l'évaluation du stock est correcte et que les indications sur son état évoquent plusieurs scénarios négatifs, certains indépendants de la pêche (conditions environnementales ou prédation), d'autres liés à la pêche (taux d'exploitation, hausse de l'exploitation des femelles oeuvées). Dans les circonstances, tous les participants sont favorables à une gestion prudente. La méthode des feux de circulation est vue comme un excellent outil de discussion, et doit être utilisée en ce sens. Il est nécessaire de poursuivre les travaux pour l'employer de façon quantitative. Selon certains, les statistiques sommaires

because of shortcomings in the boundary settings and weightings of indicators. Reversal of indicator polarity and inclusion of one non-random trawl set in the RV_CPUE series was not supported. Corrections will be made accordingly. Future work should focus on the correct interpretation and relative weighting of indicators, possible linkages to other stocks via larval transport, and spatial analyses of stock expansion and contractions.

devraient être retirées du tableau de la MFC, à cause des carences dans l'établissement des limites et la pondération des indicateurs. Le changement de polarité des indicateurs et l'inclusion d'un trait de chalut non aléatoire dans la série RV_CPUE ont été rejetés, et les corrections nécessaires seront apportées. Les travaux futurs devraient porter sur l'interprétation correcte et la pondération relative des indicateurs, sur les liens possibles avec d'autres stocks via le transport des larves, et sur l'analyse spatiale de l'expansion et de la contraction du stock.

Appendix 1. List of Participants / Annexe 1. Liste des participants

Participant	Address/Adresse	Telephone/Téléphone	Fax	E-Mail/Courriel
René Lavoie	DFO,BIO/MPO,IOB, Dartmouth, NS	(902) 426-2147	(902) 426-6250	Lavoier@mar.dfo-mpo.gc.ca
Scott Conrod	Canso, NS	(902) 366-2553	(902) 366-2831	Scott.conrod@ns.sympatico.ca
Richard Gerro	Sydney Mines	(902) 736-2505	(902) 736-0215	Permis de pêche de la crevette
Jacob Buffet	1317 George River	(902) 794-7998	(902)794-4207	
Bruce Osborne	5151 George Street, Halifax	(902) 424-0352	(902) 424-1766	Osbornbd@gov.ns.ca
Dave Orr	DFO/MPO, St. John's	(709) 772-7343	(709) 772-4105	Orrd@dfo-mpo.gc.ca
Michele Covey	DFO,BIO/MPO,IOB	(902) 426-7744	(902) 426-1862	Coveym@mar.dfo-mpo.gc.ca
Peter Koeller	DFO,BIO/MPO,IOB	(902) 426-5379	(902) 426-1862	Koellerp@mar.dfo-mpo.gc.ca
Boris Worm	Dalhousie University	(902) 494-3910	(902) 434-3736	Bworm@is.dal.ca
Ralph Halliday	MFD,BIO/DPM, IOB	(902) 426-3240	(902) 426-1506	Hallidayr@mar.dfo-mpo.gc.ca
Mario Gaudet	Dept./Min. de l'Agriculture	(506) 726-2400	(506) 726-2419	Mario.gaudet@gnb.ca
Jean St. Cyr	Frapp Inc.	(506) 336-1414	(506) 336-1415	Jean.saintcyr@frapp.org
Micheal Eagles	DFO/MPO, Marine House	(902) 426-7239	(902) 426-9683	Eaglesm@mar.dfo-mpo.gc.ca
Pat Fougere	Canso Trawlermens Co-op	(902) 366-2359	(902) 366-2804	Caperyan@ns.sympatico.ca
Claude d'Entremont	Inshore Fisheries Ltd.	(902) 762-2522	(902) 762-3464	Inshore@inshore.ca

Appendix 2. Invitation Letter / Annexe 2. Lettre d'invitation

Invertebrate Fisheries Division
Bedford Institute of Oceanography
1 Challenger Drive, P.O. Box 1006
Dartmouth, Nova Scotia, B2Y 4A2
Tel. (902) 426-7444 Fax. (902) 426-1862

Division des invertébrés
Institut océanographique de Bedford
1, rue Challenger, C.P. 1006
Dartmouth (N.-É.) B2Y 4A2
Tél. (902) 426-7444 Fax. (902) 426-1862

18 October 2001

Le 18 octobre 2001

Distribution

Liste de diffusion

Subject: Maritime Provinces RAP Meeting on Eastern Scotian Shelf Shrimp

Thank you for agreeing to participate in the Regional Advisory Process (RAP) for northern shrimp (*Pandalus borealis*) on the eastern Scotian Shelf. The purpose is to review an assessment of this stock and produce management advice as outlined in the attached remit. Also attached are research recommendations formulated at last year's meeting. A research document and draft Stock Status Report will be sent to you one week before the meeting.

The meeting will take the same form as last year, including a presentation of the assessment by P. Koeller, followed by comments from the external reviewers and other participants. The remainder of the meeting will consist of finalising management advice and the Stock Status Report

The shrimp RAP meeting has been scheduled for 15 November 2001, 9:00-5:00 in the boardroom of the Argo Building (on left under the bridge) Bedford Institute of Oceanography, Dartmouth, Nova Scotia.

Objet : Réunion du PCR des provinces Maritimes au sujet de la crevette de l'est du plateau néo-écossais

Merci d'avoir accepté de participer au Processus consultatif régional (PCR) concernant la crevette nordique (*Pandalus borealis*) de l'est du plateau néo-écossais. La réunion prévue a pour but d'examiner une évaluation du stock et de produire un avis de gestion, tel que décrit dans la demande de renvoi ci-jointe. Sont également jointes à la présente les recommandations de recherche formulées à la réunion de l'an dernier. Un Document de recherche et une ébauche de Rapport sur l'état des stocks vous seront envoyés une semaine avant la réunion.

La réunion prendra la même forme que celle de l'an dernier, comprenant une présentation de l'évaluation par P. Koeller, suivie de commentaires des examinateurs externes et d'autres participants. Le reste de la réunion sera consacré à la mise au point de l'avis de gestion et du Rapport sur l'état des stocks.

La réunion du PCR au sujet de la crevette aura lieu le 15 novembre 2001, de 9 h à 17 h, dans la salle de conférences de l'immeuble Argo (situé à gauche, sous le pont) de l'Institut océanographique de Bedford, à Dartmouth (Nouvelle-Écosse).

If you plan to accept this invitation, please inform Peter Koeller (ph: 902-426-5379: fax: 902 426-1862 or e-mail: koellerp@mar.dfo-mpo.gc.ca) at your earliest convenience.

Yours sincerely,

Si vous entendez accepter la présente invitation, veuillez en informer Peter Koeller (tél. : 902-426-5379, fax : 902-426-1862 ou courriel : koellerp@mar.dfo-mpo.gc.ca) dans les meilleurs délais.

Cordialement,

René Lavoie
Manager / Gestionnaire
Invertebrate Fisheries Division / Division des invertébrés

cc: P. Koeller
M. Sinclair
R. O'Boyle

Appendix 3. List of Invitees / Annexe 3. Liste des personnes invitées

LIST OF INVITEES / LISTE DES PERSONNES INVITÉES
SHRIMP RAP, NOVEMBER 15, 2001 / PCR CREVETTE, 15 NOVEMBRE 2001

Participants	Affiliation/Address Organisme/Adresse	Telephone Téléphone	Fax	E-mail / Courriel
René Lavoie, prés.	Invertebrates Division / Division des invertébrés, Dartmouth	(902) 426-2147	(902) 426-1843	Lavoier@mar.dfo-mpo.gc.ca
Peter Koeller	Research Scientist (Shrimp), Invertebrates Division/ Chercheur (crevette), Division des invertébrés	(902) 426-5379	(902) 426-1862	Koellerp@mar.dfo-mpo.gc.ca
Yvon Chiasson	NB Dept of Agriculture, Fisheries and Aquaculture / Min. de l'Agriculture, des Pêches et de l'Aquaculture du N.-B.	(506) 453-2252	(506) 453-5210	Yvon.chiasson@gnb.ca
Claude d'Entremont	Inshore Fisheries Ltd.	(902) 762-2522	(902) 762-3464	Inshore@auracom.com
Michael Eagles	Resource Management / Gestion des ressources, Dartmouth	(902) 426-7239	(902) 426-9683	Eaglesm@mar.dfo-mpo.gc.ca
Bruce Osborne	NS Dept. of Fisheries and Aquaculture / Min. des Pêches et de l'Aquaculture de la N.-É.	(902) 424-0352	(902) 424-4671	Osbornbd@gov.ns.ca
Jean Saint-Cyr	FRAPP	(506) 336-1414	(506) 336-1415	Jscfrapp@nbnet.nb.ca
Raymond King	Atlantic Canadian Mobile Shrimp Association	(902) 645-3482	(902) 645-2939	oceans@ns.sympatico.ca
External reviewers/ Examinateurs externes				
Boris Worm	Dalhousie University	(902) 494-3910	(902)-494-3736	bworm@is.dal.ca
Ransom Myers	Dalhousie University	(902) 494-1755	(902)-494-3736	ransom.myers@dal.ca
Ralph Halliday	Marine Fish Division/Division des poissons marins, Dartmouth	(902) 426-3240	(902) 426-1506	Hallidayr@mar.dfo-mpo.gc.ca
Louise Savard	Maurice Lamontagne Institute/Institut Maurice-Lamontagne, Mont-Joli	(418) 775-0621	(418) 775-0740	SavardL@dfo-mpo.gc.ca

Appendix 4. Agenda / Annexe 4. Ordre du jour

AGENDA

1. Presentation of draft Research Document (RD) and Stock Status Report (SSR) by Peter Koeller, DFO.

2. Comments by external reviewers, Ralph Halliday (BIO, Dartmouth), David Orr (DFO, St. Johns), Boris Worm (Dalhousie University, Halifax).

3. Comments by Fisheries Management, Industry, and provincial government representative.

4. Suggestions for revising the SSR.

The external scientific reviewers for this stock were :

Boris Worm
Dalhousie University, Halifax NS

Ralph Haliday
Marine Fish Division, DFO Science
Bedford Institute of Oceanography,
Dartmouth, NS

David Orr
DFO Science, Newfoundland Region
St.John's, NFLD

Working Paper: Koeller, P., M. Covey and M. King. 2001. A New Traffic Light Assessment for Northern Shrimp (*Pandalus borealis*) on the Eastern Scotian Shelf. RAP Working Paper 2001/72.

Rapporteur: Boris Worm, Dalhousie University

ORDRE DU JOUR

1. Présentation du projet de Document de recherche (DR) et de Rapport sur l'état des stocks (RES) par Peter Koeller, MPO.

2. Commentaires des examinateurs externes, Ralph Halliday (IOB, Dartmouth), David Orr (MPO, St. Johns), Boris Worm (Université Dalhousie, Halifax).

3. Commentaires des représentants de la Gestion des pêches, de l'industrie et des gouvernements provinciaux.

4. Suggestions pour la révision du RES.

Les examinateurs externes pour ce stock étaient :

Boris Worm
Université Dalhousie, Halifax, NS

Ralph Halliday
Division des poissons marins, Sciences, MPO
Institut océanographique de Bedford
Dartmouth, NS

David Orr
Sciences, MPO, Région de Terre-Neuve
St. John's, NF

Document de travail :
Koeller, P., M. Covey and M. King. 2001. A New Traffic Light Assessment for Northern Shrimp (*Pandalus borealis*) on the Eastern Scotian Shelf. Document de travail du PCR 2001/72

Rapporteur : Boris Worm, Université Dalhousie

Appendix 5. Meeting Remit / Annexe 5. Demande de renvoi à la réunion

MEETING REMIT

- Assess the status of Eastern Shelf shrimp until as late as possible in 2001. The assessment should include:
  - An analysis of existing CPUE and survey information.
  - a "traffic light" analysis incorporating more rigorous criteria for defining boundaries between lights than previously
  - harvest control rules based on traffic light results and simulations
- Provide advice for the 1 Jan – 31 Dec 2002 fishery.
- Produce a Stock Status Report and supporting Research Document documenting the results of the assessment.

DEMANDE DE RENVOI À LA RÉUNION

- Évaluer l'état du stock de crevette de l'est du plateau néo-écossais jusqu'aussi loin que possible en 2001. Cette évaluation devrait comprendre :
  - une analyse des données de relevé et des PUE existantes;
  - une analyse des « feux de circulation » intégrant des critères de définition des limites entre les feux plus rigoureux que précédemment;
  - des règles de contrôle de la récolte fondées sur les résultats de l'analyse des feux de circulation et sur des simulations
- Formuler un avis sur la pêche du 1er janvier au 31 déc. 2002.
- Produire un Rapport sur l'état des stocks et le Document de recherche connexe documentant les résultats de l'évaluation.